Al Prof. Vanzetti
Omaggio
8/9/30

ESTRATTO
dall'
Archivio Italiano di Anatomia e di Embriologia
Vol. XXVIII - Fasc. 1.
FIRENZE — 1930.

Dott. G. Li Causi

Studii sulla regione lombare laterale.

NOTA I.ª — **Il trigono lombare (Petiti).**

(Con 3 fig. nel testo e tav. IV-V fuori testo).



DITTA EDITRICE LUIGI NICCOLAI
FIRENZE
1930

Istituto Anatomico della R. Università di Torino
diretto dal Prof. G. Levi.

Studii sulla regione lombare laterale.

Nota I.ª — **Il trigono lombare (Petiti).**

(Con 3 fig. nel testo e tav. IV-V fuori testo).

Dott. G. Li Causi
Aiuto ed incaricato di Anatomia topografica.

Considerazioni d'ordine topografico, morfologico e d'Anatomia applicata mi hanno spinto ad iniziare una serie di ricerche, eseguite con metodo statistico, sul trigono lombare inferiore (triangolo del Petit) e sul tetragono lombare superiore (triangolo o spazio del Grynfeltt) aventi sede nelle zone juxta-lombari delle pareti addominali; zone che sogliono venire classificate in Anatomia topografica come regioni lombari laterali. Dei limiti, stratificazione e rapporti di queste con gli organi retro-intraperitoneali (reni – colon ascendente e discendente – anse ileali occupanti gli spazii parieto-colici destro e sinistro) mi occuperò in un successivo lavoro.

Queste ricerche hanno importanza pratica per lo studio:

1) sull'ancora dibattuta genesi delle rare ernie lombari, per quanto riguarda le porte di uscita;

2) sulle vie che può seguire il pus, negli ascessi retrorenali, per infiltrarsi nel cellulare intermuscolare della regione lombare laterale;

3) sulle vie chirurgiche — para e retroperitoneali — di accesso al rene.

Quasi tutti gli AA. descrivono ed indicano nelle figure dei loro Trattati come triangolo lombare inferiore, o triangolo del Petit, una lacuna muscolare triangolare, situata sul terzo medio circa del

limite inferiore della regione lombare laterale, risultante dalla divergenza in basso del margine laterale del latissimo del dorso e del posteriore dell'obliquo esterno dell'addome. Alla base del triangolo, corrispondente alla cresta iliaca, gli stessi AA. dànno una lunghezza oscillante da 2 a 3 cm. e l'apice, formato dalla convergenza in alto dei rispettivi margini del latissimo e dell'obliquo esterno, d'ordi-

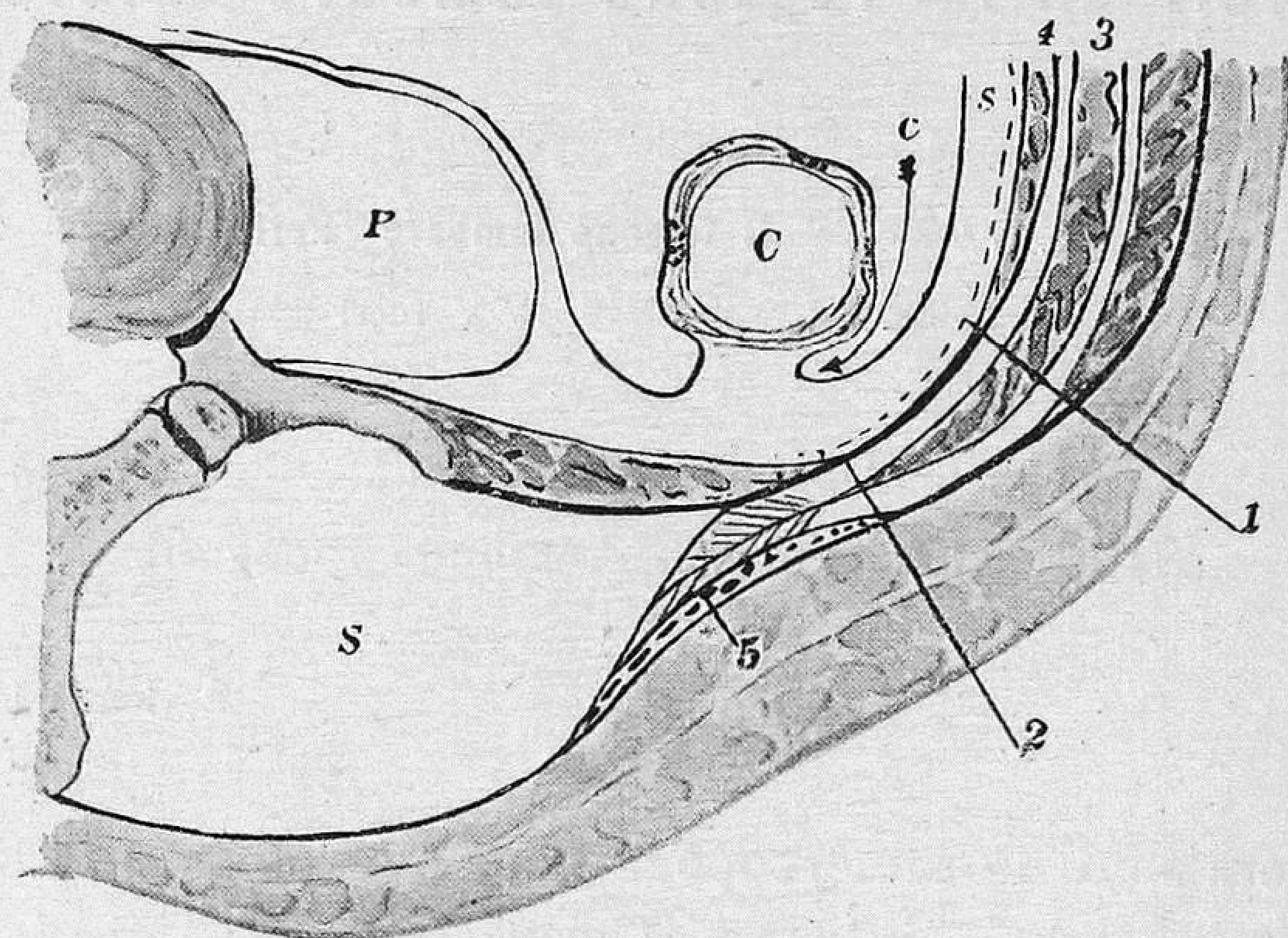


Fig. A. — Segmento inferiore di una sezione trasversa-schematica passante per la base del trigono lombare destro. Trigono presente (cfr. fig. 1 in cui la fascia è ribattuta lateralmente).

1) Linea tangente il margine posteriore dell'obliquo esterno ed arrestantesi sull'aponeurosi posteriore d'inserzione del trasverso ; 2) Linea tangente il margine laterale del tendine del latissimo ed arrestantesi sulla stessa aponeurosi. Le due linee delimitano medialmente e lateralmente la base del trigono lombare ; 3) Obliquo interno ; 4) Trasverso con sua aponeurosi posteriore d' inserzione (i due soli strati in cui si riduce la parete addominale in corrispondenza del trigono lombare) ; 5) Sezione dei tendinuzzi costituenti il tendine iliaco laminare del latissimo.

P, Loggia dello psoas ; *S*, Loggia dei muscoli spino-dorsali ; *C*, Colon ascendente ; *c*, spazio parieto-colico destro ; *s*, spazio retroperitoneale contenente tessuto cellulo-adiposo.

nario lo localizzano ad eguale distanza dalla cresta iliaca e dall'ultima costa. Poscia, dopo avere accennato che la fascia di rivestimento dell'obliquo esterno passa a ponte sull'area del triangolo per continuarsi con la fascia del latissimo, sogliono concludere che il triangolo del Petit rappresenta uno dei punti deboli della parete addominale, riducendosi al suo livello questa parete a due soli strati (vedi fig. A) (obliquo interno ed aponeurosi posteriore d'in-

serzione del trasverso) attraverso cui si sogliono fare strada le ernie lombari.

Per quanto riguarda la frequenza, mentre dalla maggior parte degli AA. il triangolo è ritenuto quasi costante, da altri invece viene considerato raro.

Il LESSHAFT, che l' indica col nome di trigono lombare inferiore, in 108 cadaveri di adulti lo riscontrò presente 84 volte — cioè nel 77 % dei casi — ed in 35 neonati ed embrioni 9 volte — cioè nel 25 % dei casi.

Secondo VON BARACZ il trigono si trova presente nei 2/3 dei casi. Il LIEBER lo riscontrò 15 volte su 16. Il CAMPORA su 50 regioni lombari esaminate (25 cadaveri) lo trovò 11 volte, cioè nel 22 % dei casi. Il KRAUSE lo ritiene frequente nel 78 % dei casi.

OSSERVAZIONI PERSONALI.

Nelle mie ricerche (1), eseguite bilateralmente su 77 cadaveri di cui 39 donne, 30 uomini, 4 bambini e 4 bambine, il trigono lombare inferiore, quale viene descritto dagli AA., è stato trovato presente da ambo i lati in 12 soggetti, cioè nel 15,6 % dei casi; a destra in 4 soggetti (5,2 %), a sinistra in 6 soggetti (7,8 %) come dal seguente quadro riassuntivo:

Triangolo del Petit in 77 cadaveri	presente in ambedue i lati 12 volte	9 donne 3 uomini
	unilateralmente a destra 4 volte	2 donne 2 uomini
	unilateralmente a sinistra 6 volte	3 donne 1 bambino 2 uomini

dal quale si deduce una maggiore percentuale nelle donne.

Dimensioni. — Il LUSCHKA fa oscillare la base del triangolo da 2 a 4 cm. e l'altezza da 3 a 7 cm., il LESSHAFT, invece, stabilisce una larghezza di base oscillante da 5 a 8 mm. ed un'altezza da 10 a 12 cm., donde si rileva uno stridente contrasto tra i due osservatori.

---

(1) Ringrazio il Prof. A. CIBRARIO e lo studente Sig. G. OMEGNA per l'esecuzione di alcuni eccellenti disegni di preparati anatomici.

Nei 22 casi da me osservati le dimensioni del triangolo sono oscillate da un massimo di 4 cm. per la base, 5 cm. per il lato anteriore, 3 cm. per il posteriore ; — un caso dei quali è riportato nella fig. 1 — ad un minimo di 1 cm. e mezzo per la base e di 2 cm. circa per ciascun lato, donde ne deriva una media armonizzante con le cifre riferite dal LUSCHKA.

L'asimmetria, nelle dimensioni e nelle forma del triangolo, è stata quasi sempre la regola.

* * *

Nei 65 casi residui (55 bilaterali, 10 unilaterali) il trigono è stato considerato come assente :

1) nei casi in cui il margine laterale del latissimo rimaneva accollato o sovrapposto al margine posteriore dell'obliquo esterno (vedi fig. 2) ;

2) nei casi piuttosto rari, (4 nelle mie osservazioni) in cui, per arresto alto del fascio iliaco del latissimo, il suo tendine laminare, molto breve, si dissociava in esili tendinuzzi che s' irradiavano, senza raggiungere la cresta iliaca, su di una vasta lamina aponeurotica rettangolare (infossata tra massa comune, obliquo esterno, fascio iliaco del latissimo e cresta iliaca, vedi fig. 3) costituita : dall'aponeurosi posteriore d' inserzione del trasverso, da quella dell'obliquo interno e dalla porzione laterale del foglietto posteriore della guaina del quadrato dei lombi. È evidente che con tali disposizioni anatomiche non si possa parlare di un trigono lombare ma piuttosto di un'ampia fossa lombare, colma di un cuscinetto adiposo, delimitata dalle formazioni seguenti : margine posteriore dell'obliquo esterno — margine laterale della massa comune sacro-lombare, rivestita dalla sua guaina — tendine iliaco del latissimo e cresta iliaca ;

3) in quei casi di gran lunga più numerosi, che di molto hanno fatto abbassare la mia percentuale di esistenza del trigono rispetto ai precedenti osservatori, in cui non mi è riuscito individualizzare nettamente il lato mediale del trigono ; e ciò per la circostanza che il margine laterale del tendine d'inserzione iliaca del latissimo si continuava in una spessa formazione connettivo-laminare arcuata a concavità laterale (vedi fig. 4) ; quest'ultima veniva come a prolungare lateralmente le inserzioni iliache del muscolo mascherando così le

formazioni anatomiche sottostanti. Questa lamina arcuata spesso costituiva, in unione al margine laterale del latissimo, un'ampia arcata a concavità laterale dal disotto della quale apparivano i fasci muscolari dell'obliquo esterno coperti dalla loro fascia di rivestimento. Ed è su questa formazione connettivo-laminare arcuata che vorrei richiamare l'attenzione.

TECNICA USATA NELLA DISSEZIONE. — Messi i soggetti in adeguata posizione, affinchè le formazioni da osservare fossero in distensione, scolpivo e dissecavo fino alla cresta iliaca due ampi lembi linguiformi, cutaneo-adiposi, che ribattevo sulle regioni glutee, preoccupandomi di lasciare integre, però, le fascie di rivestimento sia dell'obliquo esterno che del latissimo. Ciò fatto cercavo d'individualizzare il trigono lombare, il che mi riuscì bilateralmente nei suddetti 12 casi ed unilateralmente negli altri 10.

In tutte le altre osservazioni, eccettuati i 4 casi delle ampie fosse lombari, le zone dei trigoni erano coperte dalla suddetta formazione laminare connettivale e, spessissimo, traversate da un sistema di fibre arciformi (vedi fig. 4 e lato destro fig. 7) (formanti nel complesso una specie di nastro) ora appena evidenti, talvolta robustissime che, provenendo dall'aponeurosi lombo-dorsale e traversando le zone dei trigoni, con decorso ondulato a direzione craniocaudale e dorso-ventrale, venivano ad esaurirsi sulla fascia di rivestimento dell'obliquo esterno.

Allora, per mettere bene in evidenza il margine laterale del tendine del latissimo, dissecavo per un'ampia zona, attorno all'area in cui avrei dovuto trovare il trigono lombare, le fascie di rivestimento del latissimo e dell'obliquo esterno e le ribattevo : ora in basso sulla cresta iliaca (vedi fig. 2), ora in alto (vedi fig. 5), ora lateralmente (vedi figg. 1 e 6) e costantemente ho rilevato :

1) che il foglietto superficiale della fascia di rivestimento del latissimo, giunto al margine laterale del muscolo e del suo tendine, fondendosi con il foglietto profondo si continuava ventralmente sull'obliquo esterno costituendone la fascia di rivestimento. (Tale disposizione è rilevabile dalle figg. 2, 8 ed A).

2) che lo stesso foglietto superficiale della fascia di rivestimento del latissimo diveniva sempre più esile sul tendine, e specie verso il suo margine laterale, oltre il quale, ricoprendo la suddetta formazione connettivo-laminare arcuata, si continuava anch'esso,

dopo essersi riunito col profondo in corrispondenza del margine concavo della stessa formazione, quale fascia di rivestimento della porzione più bassa dell'obliquo esterno (vedi figg. B e C).

Nel dissecare questo foglietto superficiale oltre il margine laterale del tendine del latissimo, cioè sulla detta formazione laminare, per andare alla ricerca del filuzzo tendineo più laterale, che mi avrebbe dovuto rappresentare il lato mediale del trigono, scoprivo gradualmente esilissimi tendinuzzi, che sono chiaramente visibili, essendo stato dissecato il foglietto superficiale della fascia di rivestimento, sul lato sinistro della fig. 7 ed ancora sempre rilevabili, quantunque coperti dalla fascia di rivestimento, sul lato destro della stessa figura, nella fig. 8 e, in sezione, nelle figg. B e C. I suddetti tendinuzzi, facendo seguito alle fibre muscolari più laterali del latissimo e rimanendo come scolpiti nella detta formazione laminare, con decorso più o meno arcuato a concavità laterale si esaurivano : talvolta su di essa senza raggiungere la cresta iliaca, verso cui apparivano però diretti, tal'altra invece la raggiungevano. Inciso poi il latissimo e ribattutone medialmente il lembo inferiore, rilevavo che sotto la predetta *lamina connettivo-tendinea* corrispondeva : qualche volta l'obliquo esterno (vedi fig. C) e qualche altra, quando il margine concavo della lamina coincideva perfettamente con il margine posteriore dell'obliquo esterno, l'obliquo interno (vedi fig. B).

È chiaro che se in questo caso io avessi incisa ed asportata questa lamina connettivo-tendinea, prolungando in basso il taglio lungo l'apparente margine laterale del latissimo fin sulla cresta iliaca, (come è deducibile dall'osservazione delle figg. 4 e 6) avrei certamente creato un trigono lombare nella cui area sarebbe apparso l'obliquo interno, ma il cui lato mediale sarebbe stato *artificiale.*

Siccome questi sono stati i casi più numerosi, ecco spiegato il motivo della così bassa percentuale di trigoni lombari riportati nella mia statistica rispetto ai precedenti osservatori.

Ad ogni modo, al disotto di questa lamina connettivo-tendinea, qualche rara volta attraversata da trascurabili vasellini, ordinariamente ho riscontrato : (vedi fig. B) l'obliquo interno, o, più raramente, la sua aponeurosi posteriore d'inserzione; sotto l'obliquo interno, l'aponeurosi posteriore d'inserzione del trasverso (qualche volta anche i suoi fasci muscolari di origine) e spessissimo, (vedi fig. C) per un tratto più o meno esteso, anche il quadrato dei lombi

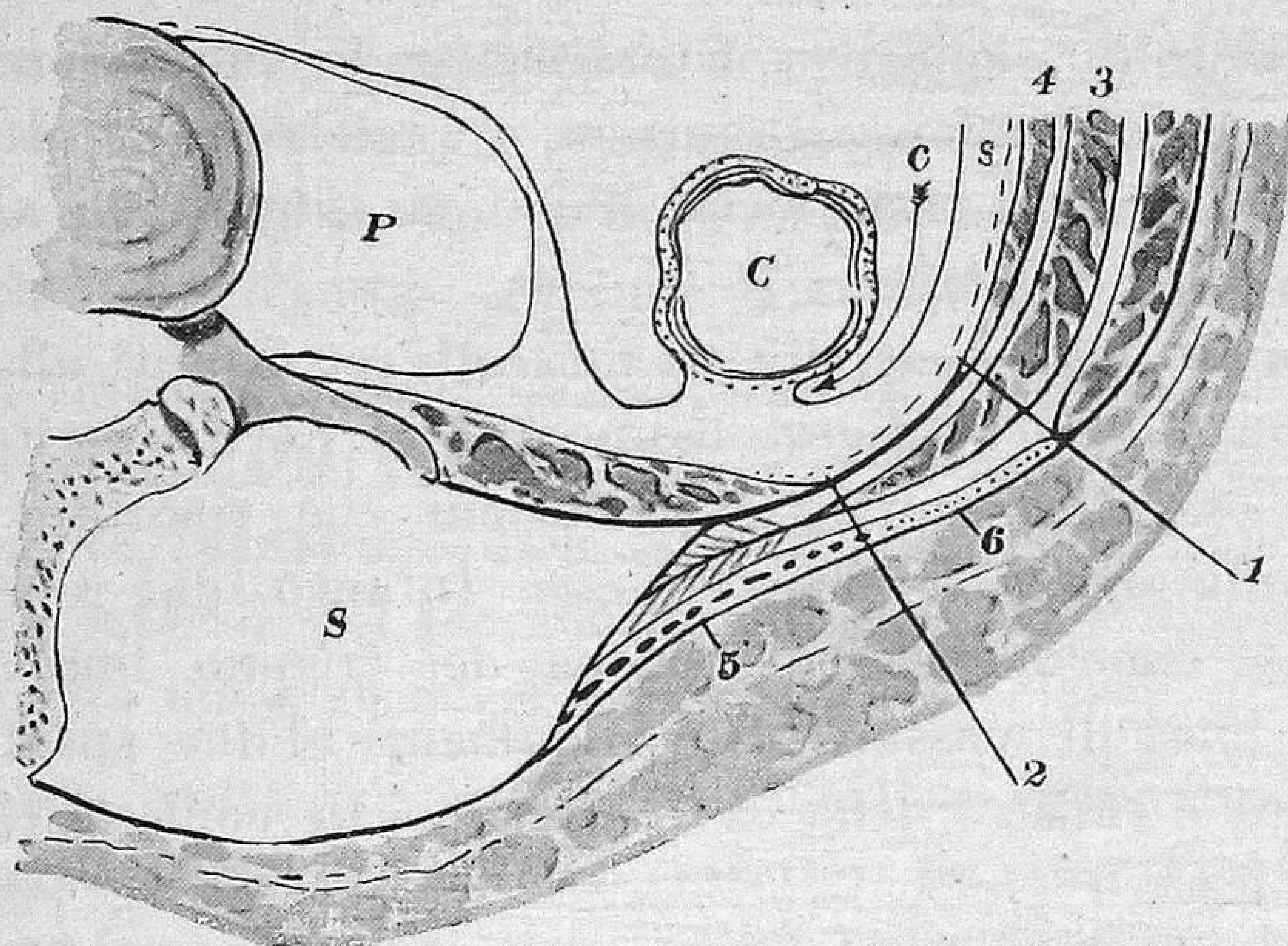


Fig. B. — Sezione simile alla fig. B. Trigono assente (per la presenza della lamina connettivo-tendinea. Cfr. figg. 4, 6, 7, 8.

6. Lamina connettivo-tendinea, inguainata dalle fascie di rivestimento del tendine del latissimo, contenente nel suo spessore le sezioni dei tendinuzzi (questa lamina aggiunge un terzo strato alla parete addominale in corrispondenza del trigono). *P*, Loggia dello psoas; *S*, Loggia dei muscoli spino-dorsali ; *C*, Colon ascendente ; *c*, Spazio parieto-colico destro ; *s*, Spazio retroperitoneale contenente tessuto cellulo-adiposo. Per la spiegazione delle altre indicazioni vedi fig. B.

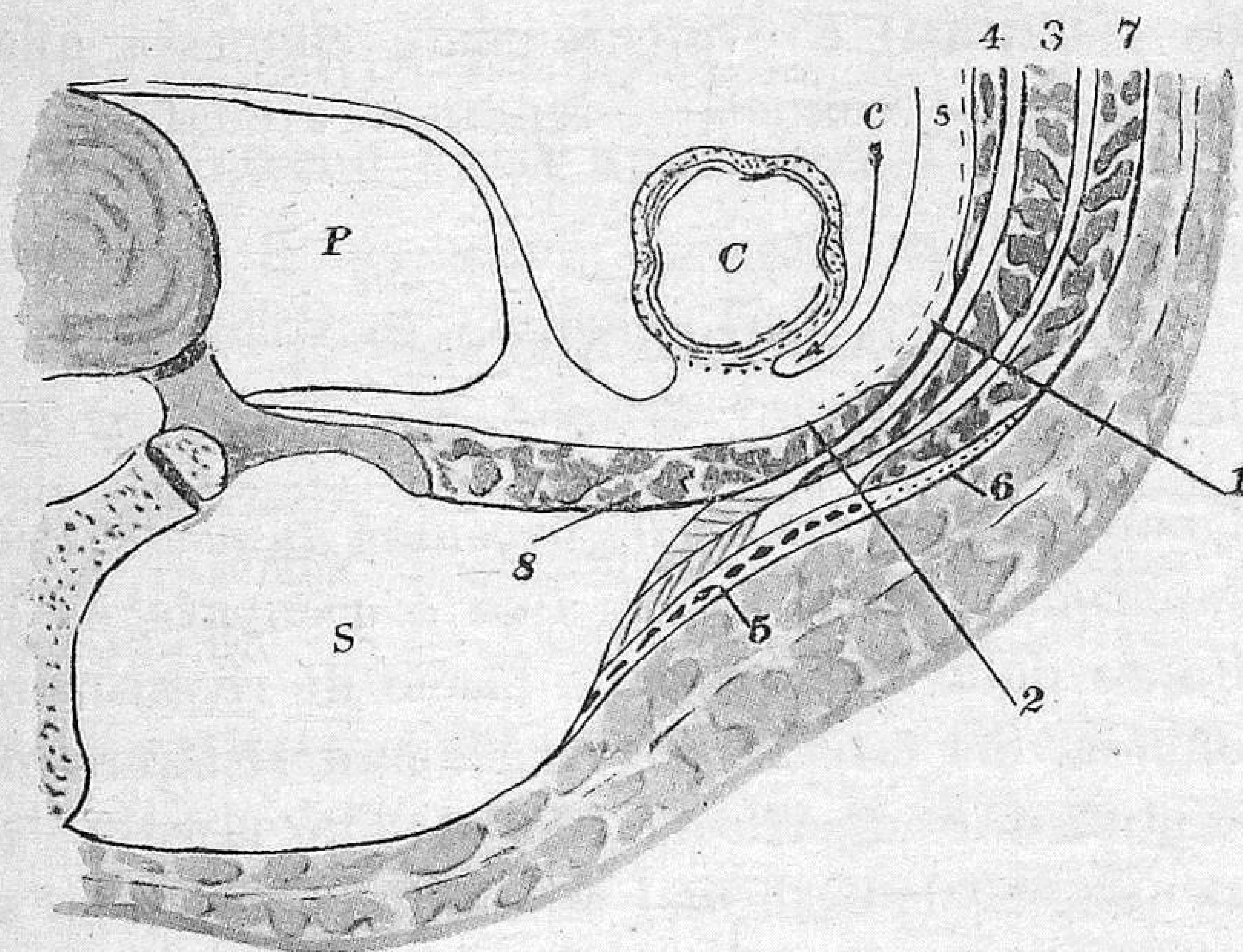


Fig. C. — Sezione simile a quelle delle figg. A e B. Trigono assente per la presenza della lamina connettivo-tendinea. L'obliquo esterno 7, ed il quadrato dei lombi 8, invadono la zona del trigono (questi due muscoli rinforzano la parete addominale che rimane costituita, in corrispondenza del trigono, da 5 strati). Per la spiegazione delle indicazioni vedi fig. B.

il quale, di solito, spingeva lateralmente le sue inserzioni sulla cresta iliaca fino quasi a raggiungere. e qualche volta oltrepassare, il livello di quelle più posteriori dell'obliquo esterno che a sua volta si spingeva sotto la lamina.

Sui rapporti che questi diversi muscoli, sottostanti alla predetta lamina connettivale tendinea, hanno con la cavità peritoneale mi riservo di eseguire ulteriori osservazioni che riporterò a lavoro ultimato sulla regione lombare laterale. Intanto, dai reperti finora avuti, posso concludere che la zona del trigono lombare corrisponde, in linea di massima, rispettivamente ai due spazii parietocolici destro e sinistro della cavità peritoneale come si rileva dalle figg. **A**, B e C.

Pongo termine alla presente nota, per quanto riguarda il trigono lombare, rilevando che, in due osservazioni unilaterali a destra, ebbi occasione di riscontrare una lacuna muscolare a forma semilunare (vedi fig. 9) il cui arco era dato dal margine concavo della predetta lamina connettivo-tendinea e la cui corda, lunga 3 cm., dal margine posteriore dell'obliquo esterno. Nell'area della lacuna apparivano le fibre ascendenti dell'obliquo interno. Questa disposizione di un trigono lombare sotto forma di lacuna muscolare semilunare, riscontrata in questi due casi (non riportati come classici trigoni lombari nella statistica) è evidentemente connessa alla presenza della predetta lamina connettivo-tendinea arcuata.

CONCLUSIONI.

1) Il trigono lombare classico, *trigonum lumbale Petiti*, è una formazione anatomica rara, la cui area è occupata da una sottile fascia (risultante dalla fusione delle fascie di rivestimento, superficiale e profonda, del latissimo e continuantesi lateralmente come fascia di rivestimento superficiale dell'obliquo esterno) tesa a mo' di ponte dal margine laterale del tendine del latissimo al margine posteriore dell'obliquo esterno ed inserita sulla cresta iliaca.

Esili e trascurabili vasellini qualche volta perforano questa fascia.

2) In qualche caso, qualora il tendine iliaco del latissimo non raggiunge la cresta iliaca, arrestandosi molto in alto, tra : l'estremo

più caudale della porzione laterale del latissimo, il margine posteriore dell'obliquo esterno, la cresta iliaca ed il margine laterale della massa comune, si riscontra un'ampia fossa lombare rettangolare verticalmente diretta e colma di connettivo adiposo.

3) Una *lamina connettivo-tendinea*, a margine laterale falcato e traversata da un sistema di fibre arcuate trasversali, si estende ordinariamente, inguainata dalle fasce di rivestimento del latissimo, dal margine laterale del tendine del latissimo sull' obliquo esterno sino alla cresta iliaca su cui s' inserisce.

4) Qualche volta per la detta formazione laminare, quando il margine posteriore dell'obliquo esterno ha direzione piuttosto verticale, ne può derivare una lacuna muscolare semilunare.

5) Sotto la detta lamina connettivo-tendinea, di regola, s' incontrano successivamente : l'obliquo interno, o la sua aponeurosi d' inserzione ; l' aponeurosi posteriore d' inserzione del trasverso, o i suoi fasci muscolari ; ma, spesso e per varia estensione, anche l'obliquo esterno e spessissimo il quadrato dei lombi. Cosicchè in questa circoscritta zona della parete addominale, che dovrebbe corrispondere al trigono lombare, quasi costantemente si riscontrano, procedendo dalla superficie alla profondità, i seguenti tre piani :

a) lamina connettivo-tendinea ;

b) obliquo interno o sua aponeurosi d'inserzione posteriore ;

c) aponeurosi d' inserzione posteriore del trasverso od anche i suoi fasci muscolari di origine.

A questi tre piani, con relativa frequenza, si aggiungono per un tratto più o meno esteso : lateralmente ed in un piano superficiale, l'obliquo esterno ; medialmente ed in un piano profondo, il quadrato dei lombi.

6) Data la predetta struttura anatomica, vale a dire una considerevole robustezza della parete, e data la mancanza di ampi fori vascolo-nervosi nel trigono lombare sono assenti le condizioni predisponenti alle ernie addominali. In conseguenza fin d'ora credo di poter ritenere non possibile la fuoruscita di ernie attraverso il trigono lombare in condizioni anatomiche normali. Su quest'argomento ritornerò nello studio, che mi sono prefisso, sulla regione lombare laterale.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE IV-V.

Fig. 1. — Fotografia con ritocco. Soggetto curvato sull'addome. Arti toracici abdotti e stırati in alto. Trigono lombare sinistro. Fasce di rivestimento ribattute lateralmente.

1) Fibre arciformi a nastro ; 2) Tendine laminare iliaco del latissimo ; 3) Cresta iliaca ; 4) Obliquo interno ; 5) Obliquo esterno ; 6) Fascia di rivestimento dell'obliquo esterno ; 7) Linea di sezione, del foglietto profondo della fascia di rivestimento, apparente sotto il margine laterale del latissimo ; 8) Foglietto superficiale della fascia di rivestimento del latissimo ; 9) Foglietto profondo della stessa fascia esteriorizzato dalla trazione delle pinze.

Fig. 2. — Fotografia con ritocco di un preparato parziale. Latissimo ed obliquo esterno destri disinseriti dalla cresta iliaca. Fasce di rivestimento ribattute in basso. Trigono assente per sovrapposizione del latissimo all'obliquo esterno.

1) Margine laterale del latissimo sovrapposto all'obliquo esterno ; 2) Fascia di rivestimento dell'obliquo esterno ; 3) Foglietto profondo della fascia di rivestimento del latissimo esteriorizzato dalla trazione esercitata dall' uncino sulla fascia di rivestimento dell'obliquo esterno ; 4) Tendine del latissimo ; 5) Foglietto superficiale della fascia di rivestimento del latissimo.

Fig. 3. — Fotografia con ritocco. Soggetto disposto come fig. 1. Lato sinistro. Trigono assente per arresto alto del fascio iliaco del latissimo.

1) Tendine del latissimo ; 2) Rilievo della massa comune sacrolombare ; 3) Cresta iliaca ; 4) Obliquo esterno ; 5) Fossa lombare.

Fig. 4. — Disegno dal vero. Soggetto curvato sull' addome con arti toracici abdotti e stirati in alto. Lato destro. Fasce di rivestimento a posto. Trigono assente per la presenza della lamina connettivo-tendinea.

1) Latissimo ; 2) Obliquo esterno ; 3) Fibre arciformi a nastro ; *l*) lamina connettivo-tendinea traversata da fibre arciformi ; *c*) cresta iliaca.

Fig. 5. — Fotografia con ritocco. Soggetto disposto come nella fig. 4 lato destro fasce di rivestimento disinserite dalla cresta iliaca ed uncinate in alto e ventralmente. Trigono assente.

1) Fasci muscolari dell'obliquo esterno emergenti, dal disotto del tendine del latissimo, rasente la cresta iliaca ; 2) Margine laterale arcuato del tendine del latissimo.

Fig. 6. — Fotografia con ritocco. Soggetto disposto come nella fig. 4 Lato sinistro. Fasce di rivestimento del latissimo e dell'obliquo esterno ribattute lateralmente.

1) Tendine iliaco del latissimo continuato lateralmente da: 2) Lamina connettivo-tendinea.

Fig. 7. — Fotografia con ritocco. Soggetto disposto come i precedenti.

A sinistra: 1) Fascia di rivestimento del tendine del latissimo e della lamina connettivo-tendinea ribattuta in basso, fissata con spillo e scoprente in parte; 2) Esili tendinuzzi che continuano lateralmente la serie dei filuzzi tendinei formanti il tendine laminare del latissimo.

A destra: Le stesse formazioni velate dalla fascia di rivestimento del latissimo traversata dalle fibre arciformi.

Fig. 8. — Disegno da un preparato parziale. Fascio iliaco destro del latissimo con tendine e lamina connettivo-tendinea inguainati dalla fascia di rivestimento e disinseriti dalla cresta iliaca.

1) Foglietto profondo della fascia di rivestimento; 2) Foglietto superficiale della stessa; 3) Zona di fusione dei due foglietti continuantesi come fascia di rivestimento dell'obliquo esterno; 4) Base della lamina connettivo-tendinea con tendinuzzi visti per trasparenza; 5) Linea di disinserzione sulla cresta iliaca.

Fig. 9. — Disegno dal vero. Lato destro. Soggetto curvato sull'addome e con arti toracici abdotti e stirati in alto. Lacuna muscolare semilunare.

1) Margine posteriore dell'obliquo esterno; 2) Margine laterale arcuato della lamina connettivo-tendinea; 3) Obliquo interno.

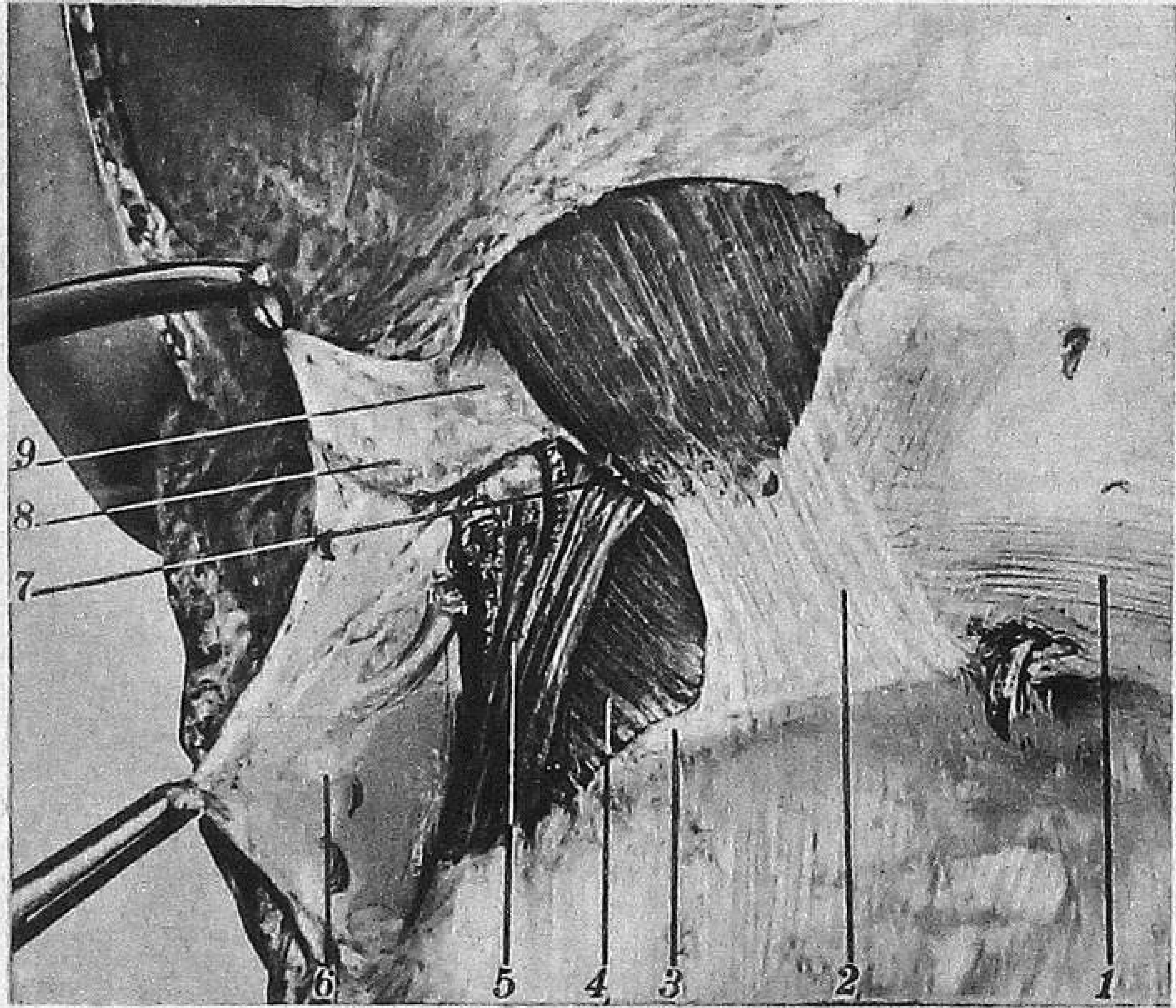


Fig. 1

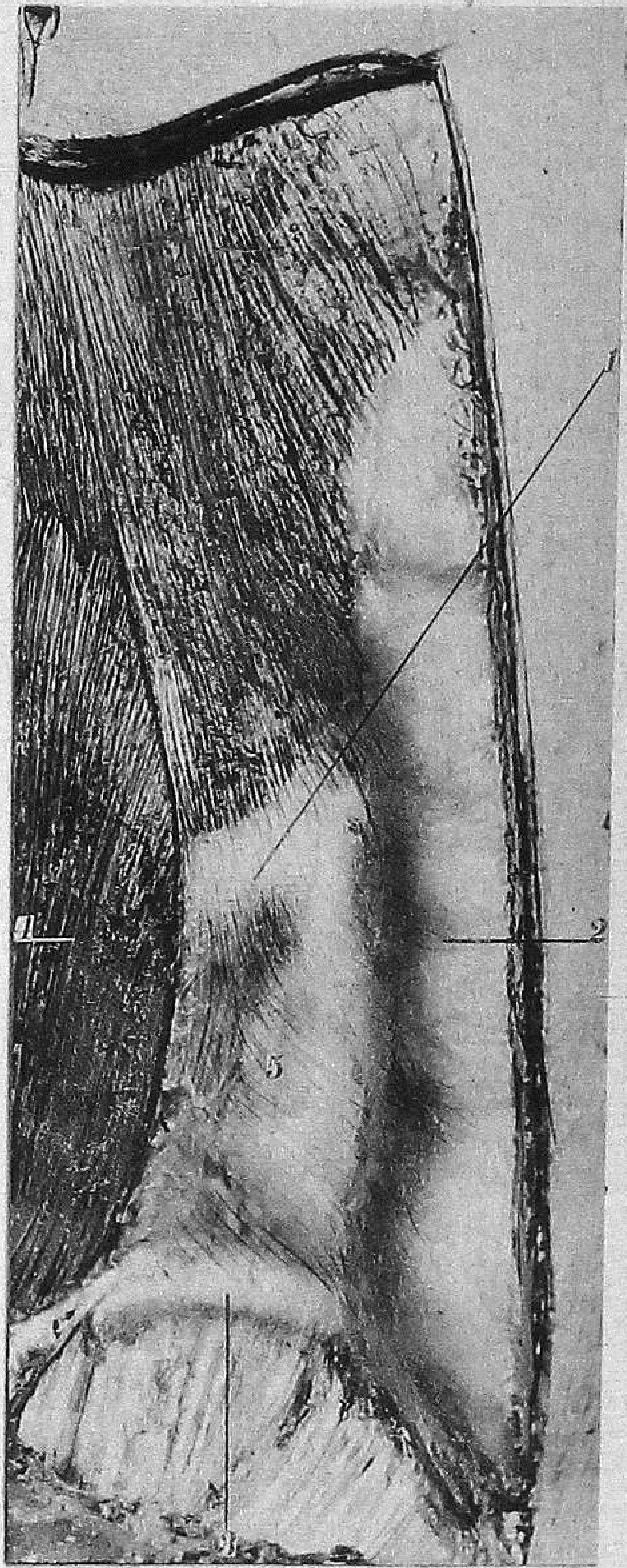


Fig. 3

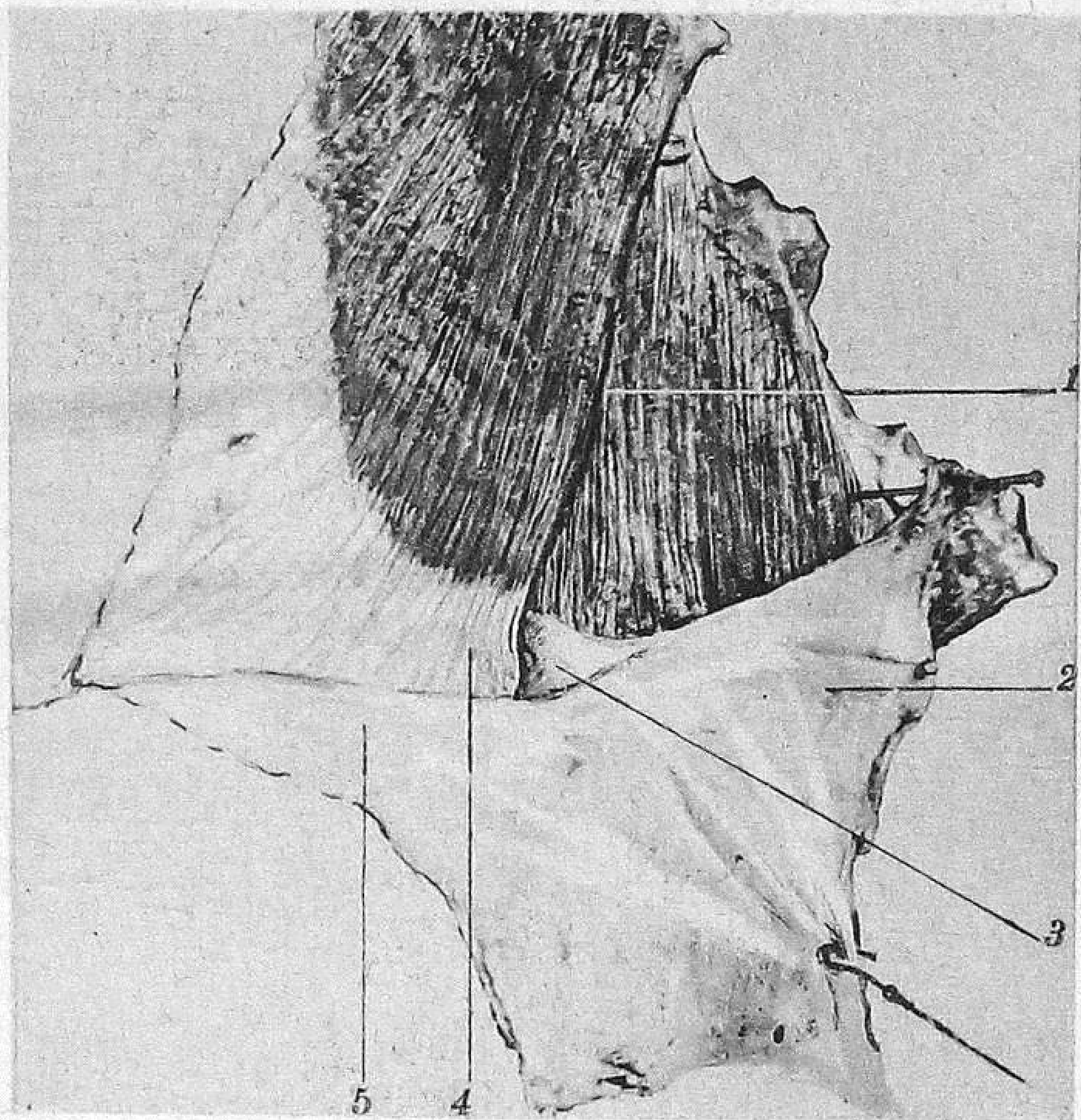


Fig. 2

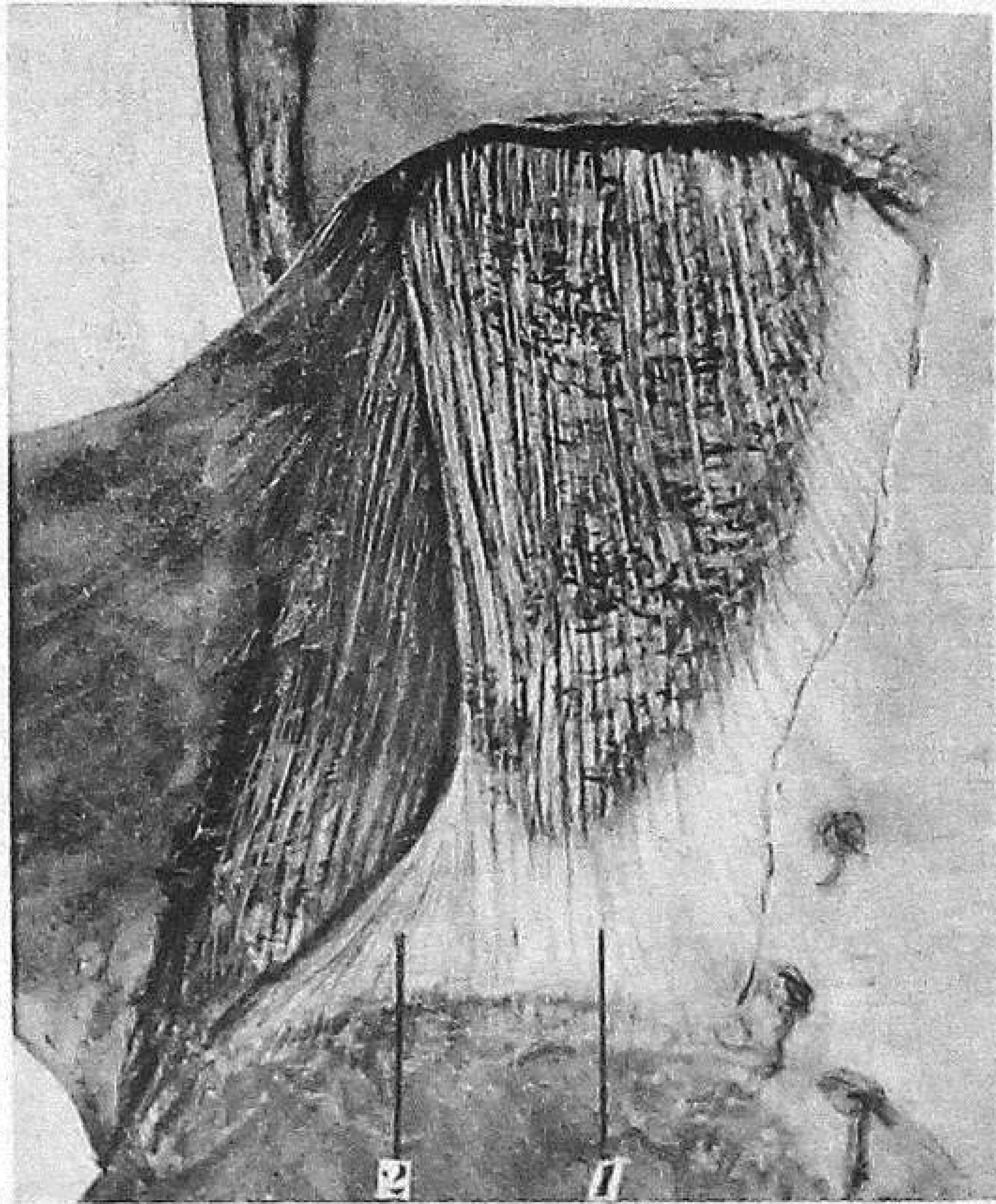


Fig. 6

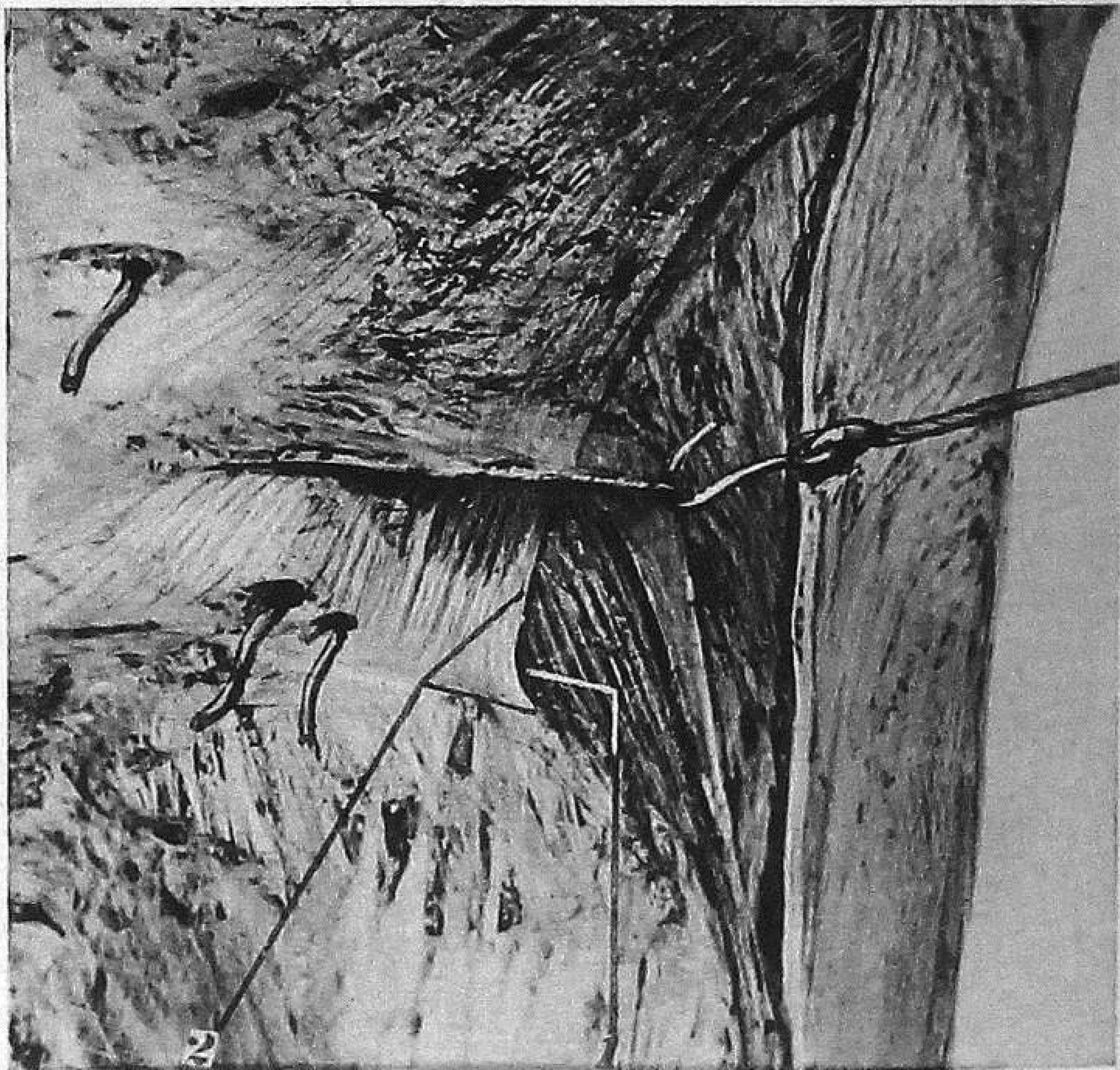


Fig. 5

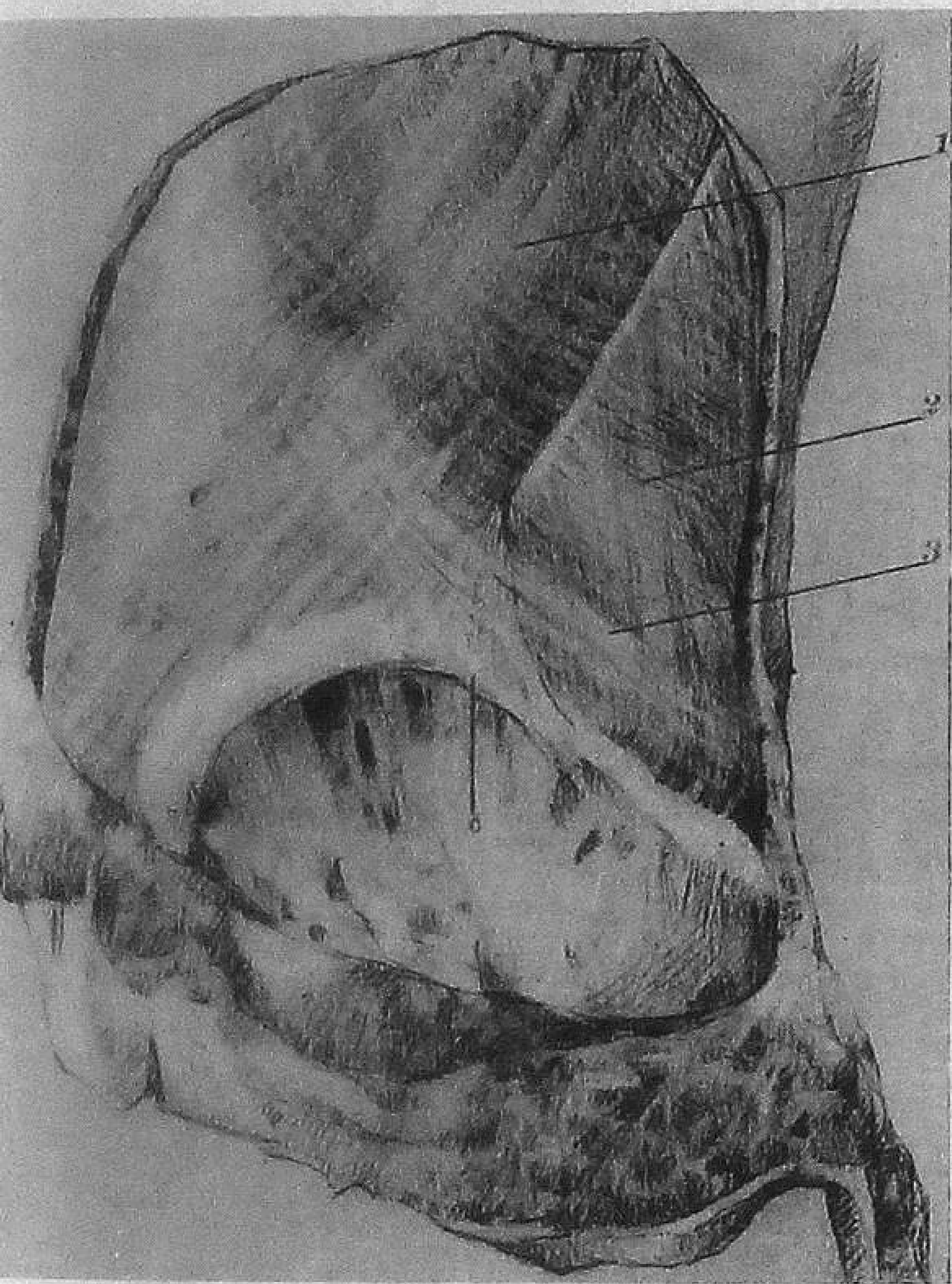


Fig. 4

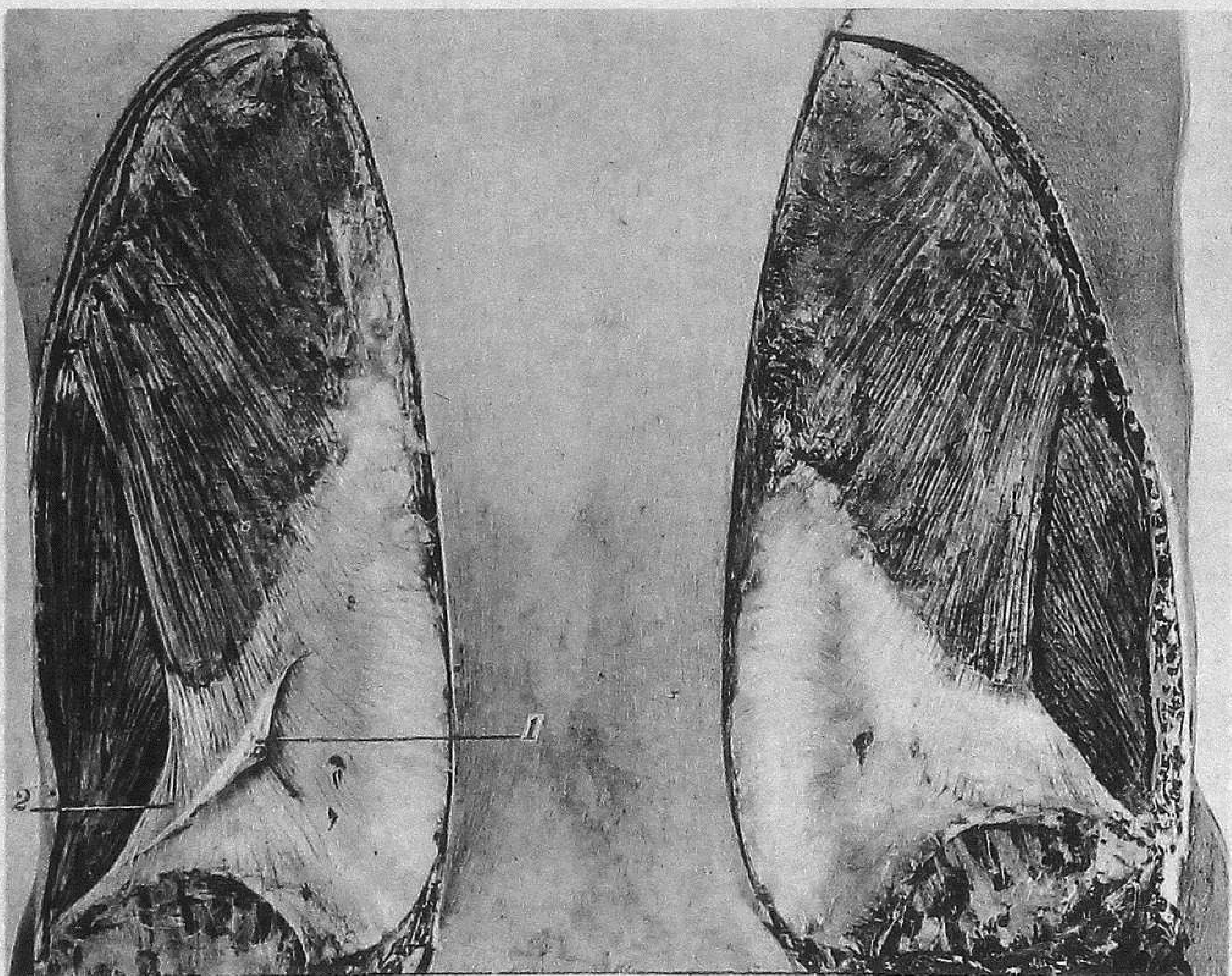


Fig. 7

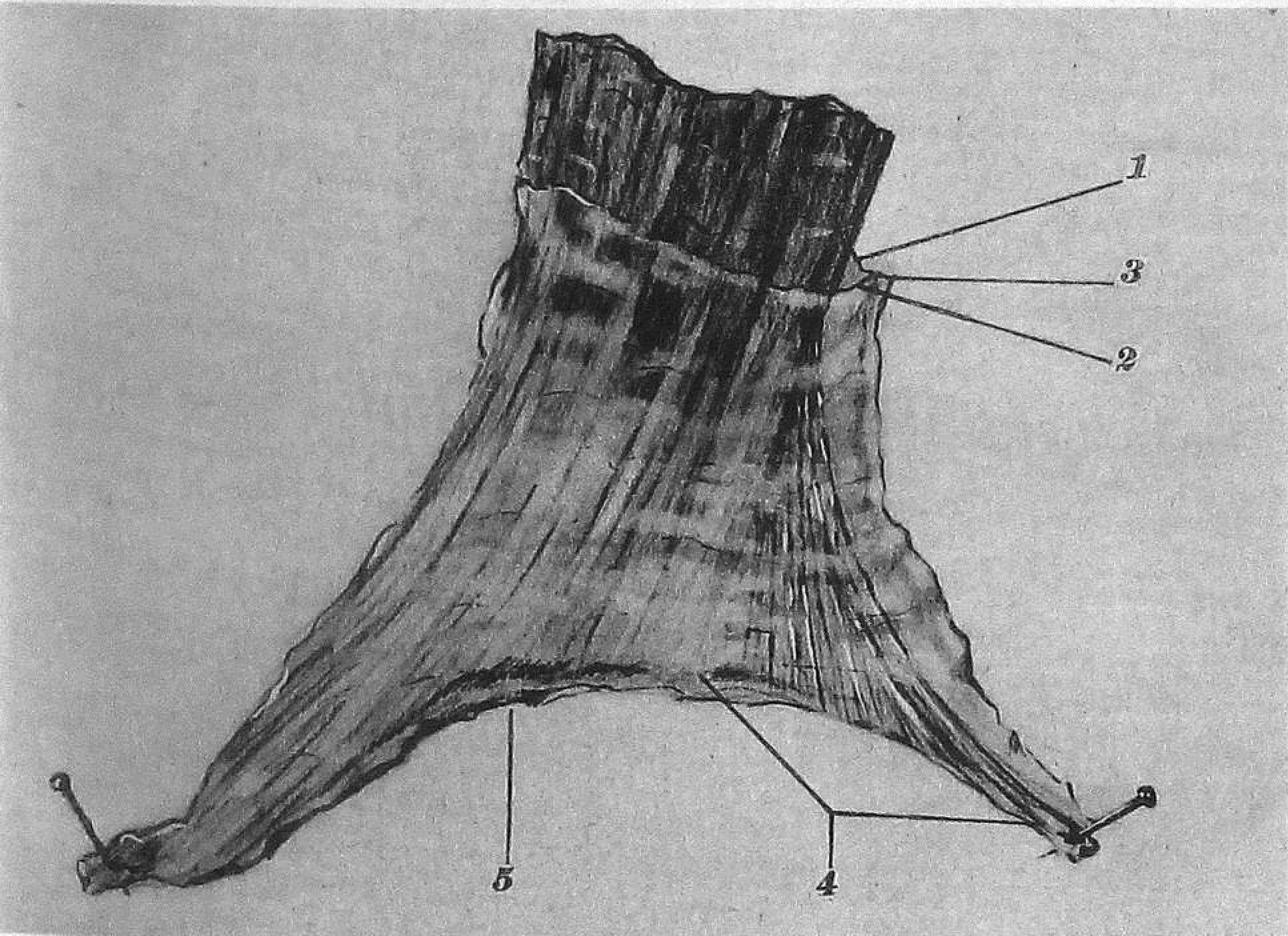


Fig. 8

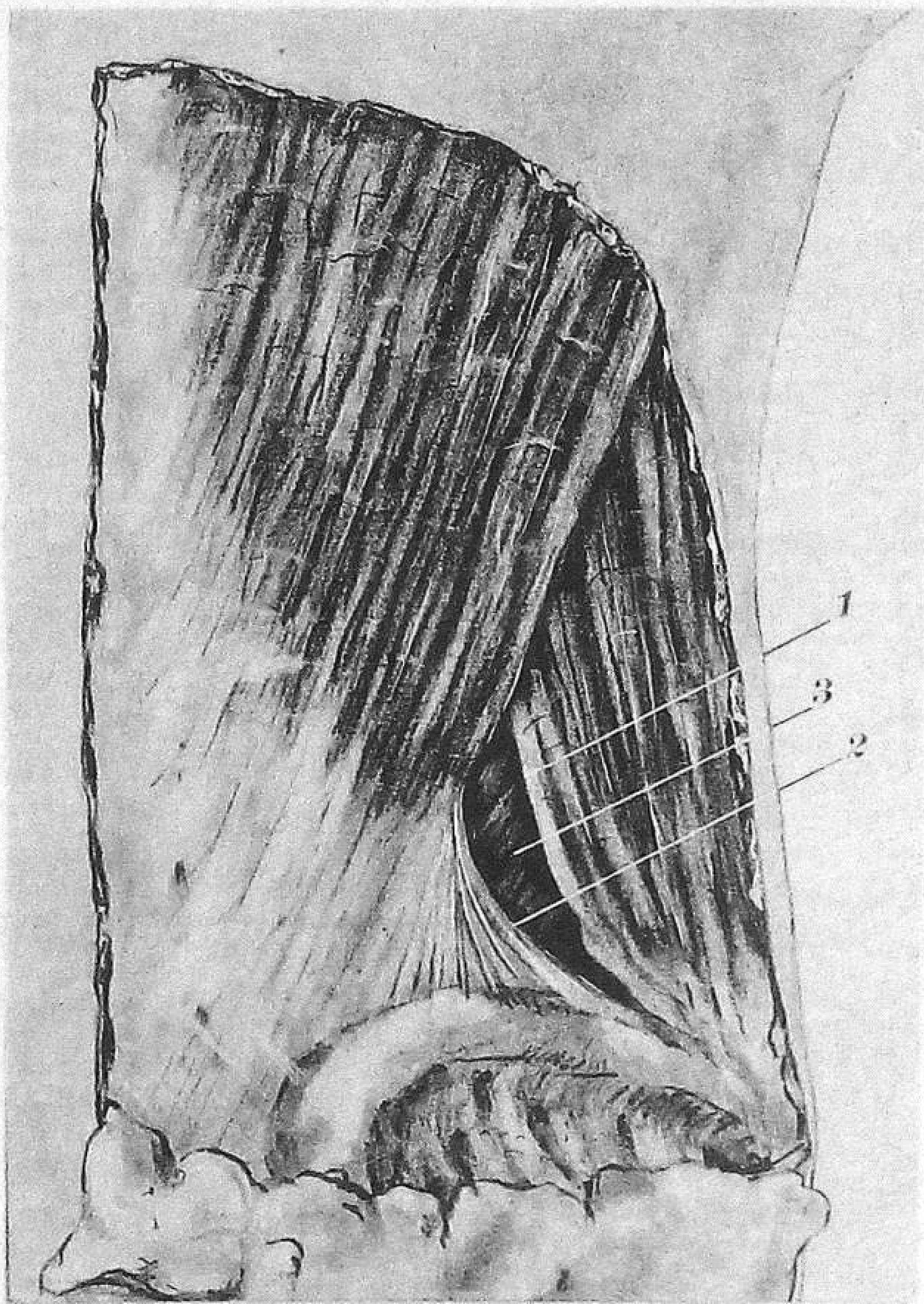


Fig. 9